

**Studien- und Prüfungsordnung für den
Bachelorstudiengang Energie- und Umwelttechnik
an der Hochschule für angewandte Wissenschaften Kempten
(SPO EU/FHK)**

Vom 30. Juli 2013

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2, Art. 58 Abs. 1 Satz 1, Art. 61 Abs. 2 Satz 1 und Art. 66 Abs. 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) vom 23. Mai 2006 (GVBl S. 245, BayRS 2210-1-1-WFK) erlässt die Hochschule für angewandte Wissenschaften Kempten (im Folgenden „Hochschule Kempten“ genannt) folgende

Satzung :

§ 1

Geltungsbereich, Zweck der Studien- und Prüfungsordnung.

Diese Studien- und Prüfungsordnung regelt den Bachelorstudiengang Energie- und Umwelttechnik an der Hochschule Kempten. Sie dient der Ausfüllung und Ergänzung der Rahmenprüfungsordnung für die Fachhochschulen (RaPO) vom 20. Juli 2007 (GVBl S. 545), der Verordnung über die praktischen Studiensemester an Fachhochschulen vom 22. Oktober 2007 (GVBl S. 589) und der Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule Kempten vom 25. Januar 2008 in deren jeweils gültigen Fassungen.

§ 2

Studienziel

Ziel des Studiums ist die Befähigung zur selbständigen Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden in der Energie- und Umwelttechnik und im allgemeinen Maschinenbau. Im Hinblick auf die Breite und die Vielfalt der Energie- und Umwelttechnik, soll das Studium umfassendes Wissen zu den Grundlagen sowie anwendungsbezogene Kenntnisse vermitteln und damit Absolventen dazu befähigen, sich rasch in eines der zahlreichen Anwendungsgebiete einzuarbeiten, so dass sie auf dem Arbeitsmarkt aus einem breiten Angebot an Stellen auswählen können.

§ 3

Regelstudienzeit und Aufbau des Studiums

(1) Die Regelstudienzeit des Studiums beträgt sieben Semester, davon sechs theoretische und ein praktisches Studiensemester.

(2) Das Basisstudium umfasst das erste und zweite theoretische Semester und dient einerseits der Vermittlung ingenieurwissenschaftlicher und mathematisch-naturwissenschaftlicher Grundlagen, andererseits auch zur Orientierung der Studierenden bezüglich ihrer Studiengangwahl (Grundlagen- und Orientierungsphase).

(3) Die Prüfungen der folgenden Module bilden die Grundlagen- und Orientierungsprüfung (vgl. Rahmenprüfungsordnung §8):

- Einführung in die Elektrotechnik
- Physik und Chemie

Bis zum Ende des zweiten Fachsemesters ist mindestens eine Prüfungsleistung der Grundlagen- und Orientierungsprüfung erstmalig abzulegen. Wird diese Frist überschritten, gelten die noch nicht erbrachten Prüfungsleistungen der Grundlagen- und Orientierungsprüfung gemäß Satz 1 als erstmals nicht bestanden.

(4) Das Vertiefungsstudium beginnt mit dem dritten theoretischen Semester. Das praktische Studiensemester wird als fünftes Studiensemester durchgeführt. Ab dem 7. Studiensemester sind Wahlpflichtmodule nach Maßgabe des Studienplans zu wählen.

(5) Die Belastung der Studierenden ist entsprechend dem European Credit Transfer System (ECTS) auf 60 Punkte pro Studienjahr ausgelegt. Ein ECTS-Punkt entspricht einem durchschnittlichen Arbeitsaufwand der Studierenden von 25 – 30 Stunden.

(6) Innerhalb des durch die ECTS-Punkte festgelegten zeitlichen Rahmens wird durch geeignete didaktische Maßnahmen eine hohe studentische Aktivität gefördert.

§ 4

Module und Leistungsnachweise

(1) Die Module, ihre Stundenzahl, die Art der Lehrveranstaltungen, die Prüfungen sowie die studienbegleitenden Leistungsnachweise und die ECTS-Punkte sind in der Anlage (1) zu dieser Studien- und Prüfungsordnung festgelegt.

(2) Die Module sind Pflichtmodule, Wahlpflichtmodule und Wahlmodule. Individuell können weitere Wahlmodule zusätzlich belegt werden.

(3) Pflichtmodule sind die Module des Studiengangs, die für alle Studierenden verbindlich sind.

(4) Wahlpflichtmodule sind die Module, die einzeln oder in Gruppen alternativ angeboten werden. Unter ihnen muss nach Maßgabe dieser Studien- und Prüfungsordnung und des Studienplans eine bestimmte Auswahl getroffen werden. Die gewählten Module werden wie Pflichtmodule behandelt. Es sind insgesamt aus den Wahlpflichtmodulen Prüfungsleistungen im Umfang von 10 ECTS Punkten zu erbringen. Zur Förderung der Mobilität können hier insbesondere auch an anderen Hochschulen und im Ausland erbrachte Leistungen angerechnet werden, sofern keine wesentlichen Unterschiede zwischen erworbenen und zu erwerbenden Kompetenzen bestehen.

(5) Wahlmodule sind Module, die für die Erreichung des Ausbildungsziels nicht vorgeschrieben sind. Sie können aus dem aktuellen Wahlpflichtmodulkatalog des Studiengangs und aus dem Angebot allgemeinwissenschaftlicher Module zusätzlich gewählt werden. Außerdem werden die Wahlmodule Technisches Zeichnen (Nr. EU20 der Anlage 1) und Office Anwendungen (Nr. EU38 der Anlage 1) für diesen Studiengang angeboten.

(6) Der Studiengang sieht Teilnahmenachweise für einige Lehrveranstaltungsformen vor. Die regelmäßige Teilnahme ist gegeben, wenn die oder der Studierende in allen von der Veranstaltungsleiterin oder dem Veranstaltungsleiter im Verlauf eines Semesters angesetzten Einzelveranstaltungen anwesend war. Die regelmäßige Teilnahme wird noch attestiert, wenn die oder der Studierende bis zu zwei Einzelveranstaltungen bzw. 20% der Veranstaltungszeit versäumt hat. Im Übrigen kann die oder der Lehrende die Erteilung des Teilnahmenachweises von der Erfüllung von Pflichten abhängig machen. Bei Versäumnis von bis zu vier Einzelveranstaltungen wegen Krankheit oder der Betreuung eines Kindes oder einer oder eines pflegebedürftigen Angehörigen oder bei Mitwirkung als ernannte oder gewählte Vertreterin oder ernannter oder gewählter Vertreter in der akademischen oder studentischen Selbstverwaltung ist der oder dem Studierenden die Möglichkeit einzuräumen, den Teilnahmenachweis durch Erfüllung von Pflichten zu erwerben. Die aktive Teilnahme beinhaltet die Erbringung kleinerer Arbeiten, wie Protokolle, mündliche Kurzreferate und Gruppenarbeiten. Teilnahmenachweise werden am Ende der Veranstaltungszeit durch die Lehrende oder den Lehrenden ausgestellt.

§ 5 Studienplan

(1) Die Fakultät Maschinenbau erstellt zur Sicherstellung des Lehrangebots und zur Information der Studierenden einen Studienplan, aus dem sich der Ablauf des Studiums im Einzelnen ergibt. Der Studienplan, der nicht Bestandteil dieser Satzung ist, konkretisiert Rahmenbestimmungen dieser Studien- und Prüfungsordnung. Der Studienplan wird vom Fakultätsrat beschlossen und hochschulöffentlich bekannt gegeben. Die Bekanntmachung neuer Regelungen muss spätestens zu Beginn der Vorlesungszeit desjenigen Semesters erfolgen, in dem die Regelungen erstmals anzuwenden sind.

(2) Der Studienplan konkretisiert das Angebot von fachwissenschaftlichen Wahlpflichtmodulen hinsichtlich Modulbezeichnung, Semesterwochenstundenzahl, ECTS-Punkten, Lehrveranstaltungsart, Prüfungsart und Prüfungsdauer. Ein Anspruch darauf, dass zur Belegung angebotene Wahlpflichtmodule durchgeführt werden, besteht nicht.

(3) Die Richtziele und Studieninhalte der einzelnen Module werden im Modulhandbuch dokumentiert.

§ 6 Studienschwerpunkte

Studienschwerpunkte entfallen in diesem Studiengang zugunsten von Wahlpflichtmodulen.

§ 7 Vorrückungsvoraussetzungen, Zulassungsvoraussetzungen

(1) Zum Ablegen von Prüfungen ab dem 3. Fachsemester (Anlage 1, Nr. 21ff) ist nur berechtigt, wer im Basisstudium gem. Anlage 1 in einem Umfang von mindestens 35 ECTS-Punkten eine jeweils mindestens ausreichende Leistung erzielt hat.

(2) Wer das Basisstudium bestanden hat und in den Modulen des 3. und 4. Fachsemesters gemäß Anlage 1 in einem Umfang von mindestens 30 ECTS-Punkten eine jeweils mindestens ausreichende Leistung erzielt hat,

- ist zum Eintritt ins praktische Studiensemester berechtigt und
- darf Prüfungen zu den Modulen des 6. und 7. Fachsemesters gemäß Anlage 1 dieser Satzung ablegen.

§ 8 Fachstudienberatung

Wurden nach den ersten beiden Fachsemestern in den Modulen des Basisstudiums nicht insgesamt Prüfungsleistungen im Umfang von mindestens 35 ECTS-Punkten erbracht, so sind die Studierenden verpflichtet, zu Beginn des Folgesemesters die Fachstudienberatung aufzusuchen.

§ 9 Praktisches Studiensemester

Das praktische Studiensemester umfasst mindestens 20 Wochen mit mindestens 4 Praxis-Arbeitstagen pro Woche (d.h. mindestens 80 Arbeitstage) und das Praxisseminar mit Präsentationstechnik gemäß Anlage 1 (Lfd. Nr. EU402) und ist in der Regel im 5. Studiensemester abzuleisten. Das Praxisseminar mit Präsentationstechnik kann als Blockveranstaltung angeboten werden. Näheres wird im Studienplan geregelt.

§ 10 Prüfungskommission, Notenbekanntgabe, Mitwirkungspflicht

- (1) Es wird eine Prüfungskommission mit einem vorsitzenden Mitglied und 2 hauptamtlichen Professoren der Fakultät Maschinenbau gebildet, die vom Fakultätsrat bestellt werden.
- (2) Die Noten werden gemäß den geltenden Regeln der Hochschule Kempten hochschulöffentlich bekannt gemacht.
- (3) Im Rahmen der Mitwirkungspflicht im Prüfungsverfahren sind Studierende verpflichtet, sich selbständig vor Ort über hochschulöffentliche Bekanntmachungen der Fakultät, der Prüfungsgremien und des Studien- und Prüfungsamtes fortlaufend zu informieren.

§ 11 Bachelorarbeit

- (1) Das Thema der Bachelorarbeit kann frühestens nach erfolgreichem Abschluss des praktischen Studiensemesters ausgegeben werden.
- (2) Zusätzlich muss von den insgesamt 210 ECTS-Punkten aller Module des Studiums ein Umfang von mindestens 160 ECTS-Punkten erfolgreich nachgewiesen sein.
- (3) Für die Ausgabe des Bachelorarbeitsthemas kann der Vorsitzende der Prüfungskommission Ausnahmen zu §11 Nr. 2 zulassen.
- (4) Die Bachelorarbeit ist im Prüfungsamt in zweifacher, gebundener Ausfertigung abzugeben.
- (5) Die Benotung der Bachelorarbeit erfolgt mit Dezimalnoten (Note um 0,3 erniedrigt oder erhöht; Noten 0,7; 4,3; 4,7 und 5,3 sind ausgeschlossen).

§ 12 Bewertung von Prüfungsleistungen und Prüfungsgesamtnote

- (1) Bei der Bildung der Prüfungsgesamtnote werden die Endnoten der einzelnen endnotenbildenden Module bzw. Teilmodule gemäß Anlage 1 entsprechend dem Notengewicht gewichtet.
- (2) Die Benotung der Prüfungsleistungen erfolgt mit den Werten 1 (sehr gut); 2 (gut); 3 (befriedigend); 4 (ausreichend); 5 (nicht ausreichend).
- (3) Die Benotung der Projektarbeit (Nr. 31 der Anlage 1) erfolgt mit Dezimalnoten (Note um 0,3 erniedrigt oder erhöht; Noten 0,7; 4,3; 4,7 und 5,3 sind ausgeschlossen).
- (4) Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn in allen Pflicht- und Wahlpflichtmodulen mindestens ausreichende Leistungen sowie 210 ECTS-Punkte erreicht wurden.

§ 13 Zeugnisse

- (1) Über die bestandene Bachelorprüfung wird ein Zeugnis gemäß dem jeweiligen Muster in der Anlage zur Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule Kempten ausgestellt.
- (2) Zusammen mit dem Zeugnis über die bestandene Bachelorprüfung und der Bachelorurkunde gemäß dem in der Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule Kempten enthaltenen Muster, wird ein Diploma Supplement ausgestellt.

§ 14 Akademische Grade

- (1) Auf Grund des erfolgreichen Abschlusses der Bachelorprüfung wird der akademische Grad „Bachelor of Engineering“, Kurzform „B. Eng.“ verliehen.
- (2) Über die Verleihung des akademischen Grades wird eine Urkunde gemäß dem jeweiligen Muster in der Anlage zur allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule Kempten ausgestellt.

§ 15 Inkrafttreten

- (1) Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt am 01.10.2013 in Kraft.
- (2) Sie gilt für Studierende, die ihr Studium zum WS 2013/14 im ersten Studiensemester aufnehmen sowie rückwirkend für alle Studierenden, die ihr Studium bereits ab dem WS 2011/12 aufgenommen haben.
- (3) Für Studierende, die ihr Studium bereits vor dem WS 2011/12 aufgenommen haben, gelten die Regelungen der Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Energie- und Umwelttechnik an der Hochschule für angewandte Wissenschaften Kempten vom 05. Juni 2008 und die Regelungen der vier Änderungssatzungen vom 01. April 2009, vom 04. Dezember 2009, vom 02. Juli 2010 und vom 11. Juli 2011 fort.

Ausgefertigt auf Grund des Beschlusses des Senats der Hochschule Kempten vom 23.07.2013, sowie der Genehmigung des Präsidenten der Hochschule Kempten vom 23.07.2013.

Kempten, den 30.07.2013



Prof. Dr. R. Schmidt
- Präsident -

Diese Satzung wurde am 02.08.2013 in der Hochschule Kempten niedergelegt. Die Niederlegung wurde am 02.08.2013 durch Anschlag bekannt gegeben. Tag der Bekanntmachung ist der 02.08.2013.

Anlage (1)

Anlage 1: Übersicht über die Module des Bachelor-Studiengangs Energie- und Umwelttechnik der Hochschule Kempten

1. Basisstudium

Nr.	Module (M) und Teilmodule (TM)	M-ECTS-Punkte	Art der Lehrveranstaltung	SWS	TM-ECTS-Punkte	Notengewicht	Prüfungsart	Prüfungsdauer (min)	Semester
EU11	Modul Ingenieurmathematik	8	SU/Ü	7		4	M-P /1/	90	1
EU12	Modul Ingenieurinformatik	5				2,5	M-P	90	2
EU121	Ingenieurinformatik		SU	4	4				
EU122	Ingenieurinformatik Praktikum		PK	1	1		TN		
EU13	Modul Physik und Chemie	5				2,5	M-P	120	1
EU131	Physik		SU	2	2	(1,25)			
EU132	Chemie		SU	2	2	(1,25)			
EU133	Physikalisch-Chemisches Praktikum		PK	1	1		TN		
EU14	Modul Einführung in die Elektrotechnik	5	SU/Ü	4		2,5	M-P	90	1
EU15	Modul Werkstoffkunde	5				2,5	M-P	90	2
EU151	Werkstoffkunde		SU/Ü	4	4				
EU152	Werkstoffkunde Praktikum		PK	1	1		TN		
EU161	Modul Technische Mechanik und Festigkeitslehre 1	6	SU/Ü	7		3	M-P	90	1
EU162	Modul Technische Mechanik und Festigkeitslehre 2	5	SU/Ü	4		2,5	M-P	90	2
EU17	Modul Konstruktion und Maschinenelemente	10							2
EU171	Konstruktion		SU	1	2	1,5	TM-P	120	
EU172	Konstruktion Übung		Ü	3	3	1,5	PSA		
EU173	Maschinenelemente		SU, Ü	4	5	2	TM-P	60	
EU18	Modul Grundlagen energietechnischer Systeme	5	SU/Ü	4		2,5	M-P	90	1
EU19	Modul Technische Thermodynamik	6	SU/Ü/PK	6		3	M-P	90	2
EU1Z	Modul Wahlmodul Technisches Zeichnen /Z/	2	SU/Ü	2			TN		1

2. Vertiefungsstudium

Nr.	Module (M) und Teilmodule (TM)	M-ECTS-Punkte	Art der Lehrveranstaltung	SWS	TM-ECTS-Punkte	Notengewicht	Prüfungsart	Prüfungsdauer (min)	Semester
EU21	Modul Wärmeübertragung	5	SU/Ü	4		5	M-P	90	3
EU22	Modul Regelungs- und Messtechnik	9				9	M-P	120	4
EU221	Regelungs- und Messtechnik		SU/Ü	6	7				
EU222	Regelungs- und Messtechnik Praktikum		PK	2	2		TN		
EU23	Modul Elektrotechnik, Elektrische Antriebe, Elektronik	6				6	M-P	120	3
EU231	Elektrotechnik, Elektrische Antriebe, Elektronik		SU/Ü	5	5				
EU232	Elektrotechnik, Elektrische Antriebe, Elektronik Praktikum		PK	1	1		TN		
EU24	Modul Mathematik und Simulation dynamischer Systeme	7				7	M-P	90	3
EU241	Mathematik und Simulation dynamischer Systeme		SU	4	5				
EU242	Mathematik und Simulation dynamischer Systeme Praktikum		PK	2	2		TN		
EU25	Modul Technische Strömungsmechanik	7	SU/Ü/PK	6		7	M-P	90	3
EU26	Modul Fertigungsprozesse und Fertigungsverfahren	5	SU	4		5	M-P	90	3
EU27	Modul Rationelle Energiesysteme und Energiewandlung	5	SU/PK	4		5	M-P	90	4
EU28	Modul Energiewirtschaft und Energieverteilung	6	SU/Ü	6		6	M-P	90	4
EU29	Modul Kraft- und Arbeitsmaschinen	8				8	M-P	120	4
EU291	Strömungsmaschinen		SU/Ü/PK	3	4	(4)			
EU292	Verbrennungsmotoren		SU/Ü/PK	3	4	(4)			
EU30	Modul Englisch	2	SU	2		2	M-P	90	4
EU31	Modul Projektarbeit	6		2		6	PSA		6
EU32	Modul Betriebliche Energieversorgung und komplexe Energiesysteme	14							6
EU321	Betriebliche Energieversorgung		SU/Ü/PK	6	8	8	TM-P	90	
EU322	Zusammenwirken komplexer energietechnischer Systeme		SU/Ü	4	6	6	PSA		
EU33	Modul Umwelttechnik	5	SU/Ü	4		5	M-P	90	6
EU34	Modul Regenerative Energien	5	SU/Ü	4		5	M-P	90	6
EU35	Wahlpflichtmodule /4/	10	SU/Ü/PK	8		10	M-P, TM-P, PSA	90/120	7
EU36	Modul Betriebswirtschaftslehre	5	SU/Ü	4		5	M-P	90	7
EU37	Modul Bachelorarbeit mit Seminar	15							7
EU371	Bachelorarbeit				12	15	Ausarbeitung		
EU372	Bachelorseminar		SU/Ü	1	3				
EU38	Modul Wahlmodul Office Anwendungen /3/	2	SU/Ü	2			TN		4

3. Praktisches Studiensemester

Nr.	Module (M) und Teilmodule (TM)	M-ECTS-Punkte	Art der Lehrveranstaltung	SWS	TM-ECTS-Punkte	Notengewicht	Prüfungsart	Prüfungsdauer (min)	Semester
EU40	Modul Praxis mit Seminar	30							
EU401	Praxis				25				5
EU402	Praxisseminar mit Präsentationstechnik		SU/Ü	3	5		TN-P		5

Abkürzungen:

ECTS: European Credit Transfer System

SU: Seminaristischer Unterricht

PK: Praktikum

Ü: Übung

M-P: Schriftliche Modul-Prüfung

TM-P: Schriftliche Teilmodul-Prüfung

PSA: Prüfungsstudienarbeit, studienbegleitend

TN-P: Teilnahmenachweis für das Praxisseminar

TN: Teilnahmenachweis.

- Zum erfolgreichen Abschluss des Moduls ist die Erteilung des Teilnahmenachweises erforderlich.

- Ein Anspruch darauf, dass Teilnahmenachweise außerhalb der Vorlesungszeit, in der das Praktikum stattfindet, erteilt werden, besteht nicht.

/1/ Zulassungsvoraussetzung zur Modulprüfung Mathematik ist der mindestens mit

ausreichend bewertete Test Schulmathematik

/2/ freiwilliges Wahlmodul; zur Unterstützung, wenn Defizit aus Schule vorhanden ist

bei erfolgreicher Teilnahme entfällt eine schriftliche Ausarbeitung zum technischen Zeichnen im Modul "Konstruktion-Übung"

/3/ freiwilliges Wahlmodul; zur Unterstützung, wenn Defizit aus Schule vorhanden ist

/4/ Die Wahlpflichtmodule sind im Studienplan spezifiziert